失调有“度”：区分度影响群体认同的阈值效应及心理机制

柯文琳[1] 温芳芳[1] 佐斌[2]

([1]华中师范大学心理学院▪社会心理研究中心，青少年网络心理与行为教育部重点实验室，武汉 420079)

([2]中山大学心理学系，广州 510006)

摘要 如何在自我与群体之间找到平衡，是人类社会生活的核心问题。基于群体间比较的背景，最优区分理论提出了区分度影响群体认同的“倒U型”曲线假设，但仍不明晰个体如何在群体内背景下对自我和群体进行平衡。研究通过三个实验在不同的区分层次和群体属性下系统探索了自我区分群体的程度对群体认同的影响模式。研究发现，总体上区分度对群体认同产生“倒S型”的非线性消极影响，在中等水平存在使群体认同下降速度最高的区分阈值，一旦区分度增长至超过该阈值，个体表现出“不认同群体”(实验1)。区分层次和区分属性对该阈值具有调节作用(实验1、实验2和实验3)。此外，群体认知失调起中介作用，其中区分度正向预测群体认知失调，而群体认知失调则负向预测群体认同 (实验3)。研究发现的区分阈值不仅有助于个体维持心理边界，也为组织管理和社会和谐提供了有效的预警信号。

关键词 群体认同，最优区分理论，群体认知失调，群体属性，阈值效应

1 引言

独木不成林，群体认同作为个体与社会相互联系的纽带，既是个体心理健康的支柱，也是社会稳定繁荣的动力源泉(王勍, 俞国良, 2016)。根据社会认同理论，群体认同指个人对自己所在的群体有归属感，并将群体的目标、规范和行为作为自己追求的目标和行为准则(Hornsey & Jetten, 2004)。个体与群体中其他人产生交集和联系的同时，差异是不可避免的存在。Brewer(1991)的最优区分理论(Optimal Distinctiveness Model)从连续体视角定义了区分度(distinctiveness)的概念，区分度

收稿日期：2024-01-02

* 国家自然科学基金面上项目(32271128), 国家社会科学基金重大项目(18ZDA331)和国家自然科学基金面上项目(32471125)资助。

通信作者: 温芳芳, E-mail: wenff@mail.ccnu.edu.cn; 佐斌, E-mail: zuobin@mail.sysu.edu.cn

为自己与他人在个人特征上的差异程度(Becker et al., 2012; Doeselaar et al., 2019)。个体如何平衡自我与他人之间的差异，这种平衡又如何影响个体对群体的认同感？这一直都是人类社会生活的核心问题。以往研究多在二分视角和群际背景下探讨区分度对群体认同的影响，仍不明晰在群体内背景下自我和群体其他成员的区分度对群体认同的具体影响模式和影响机制。基于此，本研究将在不同的区分层次和群体属性上对此问题进行系统的探讨。

1.1 群体内背景下自我和群体的区分

根据社会认同理论，社会认同源于自我概念和群体概念两个维度。其中自我概念包括“我”区别于其他人的与众不同的特征、态度、记忆和行为等；而群体概念包括从“我们”所在的群体中得到的集体意识，源于群体内的同化和统一(Hornsey & Jetten, 2004; Moon & Sung, 2015; 黄殷, 寇彧, 2013; 邹小燕 等, 2018)。在群体内环境下研究自我和群体的区分如何影响群体认同时，大多数研究使用社会/个人身份二分法(Social/Personal Identity Dichotomy, SPID; Walker, 2022)，将与群体相似的同化和个人独特的分化操纵为非此即彼的两个水平，对于同化还是分化更有利于群体发展的问题得到了矛盾和极端的结论(Goldenberg et al., 2019; Harrison et al., 1998; Jaffé et al., 2022; Kawakami et al., 2018; Konovalova & Mens, 2019; Palese & Schmid Mast, 2020)。

然而，社会认同是流动的，追求自我和融入群体并不是非此即彼的冲突(杨通平, 陈国典, 2020)，二分法未能捕捉到现实中自我和群体区分的复杂性，也忽视了自我概念和群体概念之间的动态平衡(Walker, 2022)。基于平衡的连续体视角，Brewer(1991)在群体间比较的背景下提出了最优区分理论。该理论认为群体要同时满足个体融入群体的同化需求和区分于其他人的分化需求，同化需求在群体内得到满足，而分化需求则在群体间比较中得到满足(Brewer, 1991)。最优区分理论假设区分度与群体认同呈“倒 U 型”关系，存在一个适中的区分度既能满足成员归属的需要，又能保持与其他群体相区别的清晰边界，此时个体对群体的认同也达到最佳水平(Pickett, Silver et al., 2002)。

但最优区分理论忽视了分化需求也需要在群体内部满足的重要性(Pickett, Silver et al., 2002)。在某种程度上与众不同被视为一种积极品质，群体同质性的相关研究表明在一般情境下，人们持有内群体是多样化的期待(Rubin & Badea, 2012)，表明个体在群体内部也存在分化需求。当群体内的分化需求受挫时，个体也会采取措施来实现更大的独特性(Buis et al., 2019; Ormiston, 2016)。因此，群体内情境对个体身份的构建是不可或缺的，研究者也开始在群体内背景下借鉴区分度的连续体概念探讨其对群体发展的可能影响，但仍不明晰具体的影响模式。前人研究使用虚假人格反馈任务操纵了自我和内群体的区分度，结果发现与群体间比较不同，在群体内背景下个体的同化

需求和分化需求在很大程度上是此消彼长的(Pickett, Bonner et al., 2002)，但该研究并未探讨后续其对群体结果的影响。进一步，研究在非群体的二人恋爱组中探讨了需求的平衡对关系承诺的影响，结果发现关系承诺并没有因为两种需求水平都达到了适中水平就达到最佳水平(Slotter et al., 2014)。与此类似，在 3 至 4 人组成的真实群体中研究者分析发现成员彼此间在人格上的区分度与群体承诺间的“倒 U 型”影响关系也不成立(Way et al., 2022)。综合以上研究，在群体内背景下区分度对群体认同的影响似乎与最优区分理论对群体间环境的假设不一致，但仍不明晰具体的影响模式。

1.2 区分度对认知失调和群体认同的非线性影响

以往研究表明群体结果并未在中等程度的区分度下达到最优(Slotter et al., 2014; Way et al., 2022)，这可能表明在群体内部，同化需求和分化需求达到平衡的权重存在不同。在对群体认同的影响上，同化需求似乎比分化需求拥有更高的权重。Buis 等人(2019)认为当群体内的分化需求受挫时，成员会培养群体之外的兴趣或才能，通过改变个人特质来满足独特需求；一旦当同化需求受挫，成员可能会拒绝该群体身份，选择加入其他更适合他们的群体以增强归属感。这与 Festinger(1957)提出的群体认知失调理论(Intragroup Dissonance Theory)假设一致，该理论假设当群体同化和个人分化两种认知冲突时会出现认知失调的厌恶心理状态(Glasford et al., 2009)。而对于群体认同而言，Glasford 等人(2009)的实证研究发现虽然自我肯定和群体肯定都能缓解群体内的认知失调，但群体肯定能够增强群体认同。没有得到群体支持的个体表现出最需要通过态度改变和降低群体认同水平来减少认知失调程度(McKimmie et al., 2003)。

综上，群体内部区分度的增加会增加认知失调程度，从而对群体认同产生消极影响。但另一方面根据社会认同的平衡观点，尽管权重不同，区分度增加产生的自我独特感仍会不断与缺失的归属感进行平衡(Hornsey & Jetten, 2004)，导致这种消极影响呈现非线性模式(Way et al., 2022)。尽管来自群体的肯定对认知失调产生主要影响，通过肯定自我属性同样能够调节此过程(Matz & Wood, 2005)。新近，研究者将自我和群体在行为上的区分操纵为三个水平探讨其对群体认同的影响，结果也发现了类似的非线性趋势，区分水平最高和中等条件下群体认同无显著差异，但均显著高于区分水平最低的条件(Krishna & Götz, 2024)。根据心理物理法的阈值假说(马谋超, 1990)，当个体感知到区分度时，认知失调水平和群体认同会发生连续变化，但变化并不都是清晰可觉察的，在反应的过程中存在阈值点，当区分度超过该阈值点后，认知失调会产生显著的作用，从而导致个体以不认同群体来减少失调水平。根据以上研究，在群体内背景下区分度可能对认知失调和群体认同产生非线性的影响，但仍不明晰具体的影响模式，也不明晰使群体认同从“认同”到“不

认同”的区分阈值范围。

1.3 自我和群体区分结构的调节作用

在探讨自我和群体的区分问题时，为了避免得到矛盾的结论，研究者从不同的视角对区分度进行了解构(Haans, 2019; Harrison et al., 1998; Leach et al., 2008; Smaldino & Epstein, 2015)。当考虑区分的层次时，Leach 等人(2008)提出的群体认同层次模型认为自我和群体的比较包含两个层次：比较自己与群体内平均成员的差异，和比较群体成员相互间的差异。Smaldino 和 Epstein(2015)在这两个区分层次上探索了自我和群体的关系，以与群体平均值的绝对距离和群体标准差为区分度的两个指标，为相关研究提供了正式的区分度定义模型。两种层次的区分度对群体认同可能存在不同程度的消极影响。在比较成员相互间的差异方面，研究表明当个体发现存在其他群体成员和自己一样偏离群体时，其认知失调程度得到了缓解(Glasford et al., 2009; McKimmie et al., 2003)。Haans(2019)提出在群体内部的区分度主要意味着相对于平均位置的差异。因此，自我和群体平均值比较的层次可能更为重要，在该层次上随着区分程度的增加更难保持自我和群体的平衡，即更容易导致认知失调，因此区分阈值可能更低。

当考虑区分度的不同属性来源时，Harrison 等人(1998)认为区分度有表层(Surface-Level)属性和深层(Deep-Level)属性两种来源。其中表层属性被定义为人口统计特征，这些特征包括通常反映在身体表面的年龄、性别和种族/民族。深层属性指团队成员心理特征之间的差异，如成员的个性、价值观和态度等。随着时间的推移，潜在的深层特征表现在行为模式、语言和非语言交流以及个人信息交换中(Harrison et al, 1998)。表层区分度和深层区分度对群体过程的影响并不总是一致的(Phillips & Loyd, 2006)，研究发现表层属性差异是接受深层属性差异的敲门砖，即表层属性上的差异更能被接受(Phillips et al., 2006)。关于认知失调的实证研究也表明，与他人在态度上的不一致是认知失调的根源(Matz & Wood, 2005)。并且研究者通过元分析发现虽然区分度在表层属性和深层属性上都与身份融合呈负相关，但深层属性的负相关程度比表层属性更强(Guillaume et al., 2012)。这表明对于表层属性，在深层属性上区分度可能更容易导致认知失调，对群体认同可能具有更低的区分阈值。

1.4 研究问题与假设

社会认同来源于自我和群体的平衡。在群际背景下，最优区分理论基于连续体视角提出区分度和群体认同的关系呈“倒 U 型”。但在群体内背景下仍不明晰区分度对群体认同的影响模式和具体区分阈值的范围。基于此，本研究拟在群体内背景下通过 3 个实验从不同的区分结构更系统地探

讨区分度对群体认同的影响模式和心理机制。

实验 1 在基线水平探索不同区分层次的区分度对群体认同的影响模式。提出假设：区分度对群体认同产生非线性的消极影响，存在使群体认同突降的区分阈值；与比较群体自身变异层次相比，比较与群体平均值差异层次的区分阈值更低。

实验 2 加入群体属性变量，探讨其对区分阈值的调节作用。假设深层属性的区分阈值比表层属性更低。

实验 3 在前两个实验基础上探讨群体认知失调在其中的心理机制。假设群体认知失调起中介作用，其中区分度正向预测失调水平，失调水平则负向预测群体认同水平。并且区分度对群体认知失调的正向影响模式与区分度对群体认同的负向影响模式相同。

2 实验 1 区分度对群体认同的影响模式

实验 1 旨在不同的区分层次上探索自我和群体内的区分度对群体认同的影响，基于连续体视角建立区分度影响群体认同的数学模型。自变量区分度为自我和群体进行比较的差异程度，0 表示自我和群体完全相同，1 表示自我和群体完全不同，以 0.1 为间隔从 0 至 1 共 11 个水平。在区分层次上，分为比较与平均值差异和比较群体自身变异性两个水平。因变量为被试对群体的认同情况，指标为对群体的认同选择结果。

2.1 方法

2.1.1 实验被试

采用 G*Power 3.1 软件(Faul et al., 2007)计算进行混合线性回归分析的预计被试量(α = 0.05、*Power* = 0.9、Number of predictors = 1)，达到中等效应量(f^2 = 0.15)最少需要 73 名被试。实际被试为线下招募的 96 名成人(男性 43 名)，被试的年龄在 18 至 31 岁之间，平均年龄为 19.80 岁(*SD* = 1.51)。所有被试均通过了关于被分配群体身份的注意力检测题，因此未剔除被试。

2.1.2 实验程序

以文字的方式呈现区分度的不同情况，两种区分层次分为两个任务呈现。在比较与平均值差异的区分度任务中，材料的示例为："当我和群体平均水平差异(或相同)程度为：0%(或 10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、100%)"；群体自身变异性的区分度任务中，材料的示例为："当群体成员彼此间差异(或相同)程度为：0%(或 10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、100%)"。改编 Goldenberg 等人(2019)的最简群体范式作为赋予被试群体身份的工具。

首先，被试需要完成一个最简群体范式的程序，旨在让被试具备群体成员的概念。告知被试参与该实验的人需要被分成两个群体，α型人群体和β型人群体。被试被告知需要回答五个关于个人的二元问题，然后系统会计算他们所在的群体：你的肤色是黑色还是白色？你的年龄是 30 岁以上还是 30 岁以下？你的性别是男性还是女性？你的性格是外向还是内向？你是否喜欢宠物？你最喜欢汉堡还是冰淇淋？在实验操作中，当被试回答完问题后，被试认为经过系统计算，自己要么属于α型人，要么属于β型人。但是实际上，所有被试都被呈现为自己属于α型人群体。该最简群体范式程序改编自 Goldenberg 等人(2019)的实验。

然后让被试学习了群体认同的概念，群体认同为“对自己所在的团队有归属感，将团队的目标、规范、行为作为自己追求的目标和行为标准”。被试学习群体认同的概念后需要完成一个群体认同选择任务。任务分为两个组块，组块 1 的区分层次为被试和群体平均水平的差异情况；组块 2 的区分层次为群体成员彼此间的差异情况。以组块 1 为例，被试被告知接下来当他点击屏幕中央底部的“开始”按钮后，屏幕中央会呈现他和“α型人”群体平均水平的差异程度(或相同程度，描述框架在被试间进行平衡)，差异程度可能从 0%到 100%，数字越大，表明被试和群体平均水平越不同。如图 1 所示，被试需要根据每种可能的情况，想象这是自己所在的群体，并尽可能快速地用鼠标点击屏幕上方的“我认同该群体”选项或“我不认同该群体”选项来选择自己是否认同该群体，选项的位置进行被试间平衡。在每个试次中，被试回答后则跳到下一次试次，如果被试在 5 秒内未进行回答，则直接跳到下一个试次。先呈现组块 1，后呈现组块 2。每个组块中，区分度的水平共有 11 种水平，每种水平呈现 3 次，共 33 个试次随机呈现。

最后，被试需要完成性别、年龄等个人情况的填写和测量，并完成关于群体身份的注意力检测题目：回答自己在前面的任务中所属的群体身份。

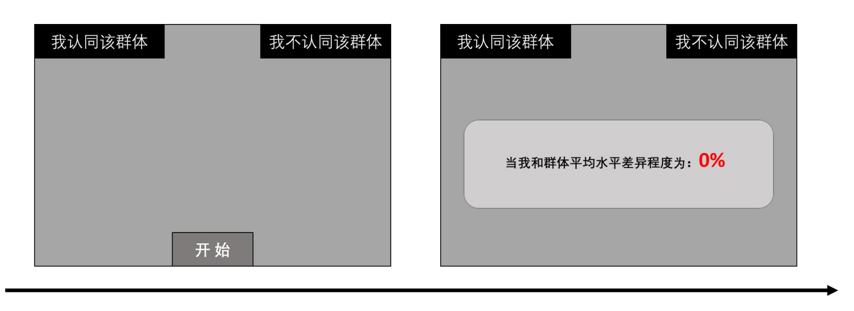


图 1 研究流程示意图

2.2 结果

本研究分别在两个区分层次上探讨区分度对群体认同的影响。在分析方法上，对于每一个试

次，如果被试选择认同群体，则群体认同分数计为 1；如果被试选择不认同群体，则群体认同分数计为 0。使用 R 软件(R Core Team, 2022)的 mgcv 包(Wood, 2011)进行广义加性回归分析，以确认区分度对群体认同的影响是否为非线性影响。鉴于本研究的因变量为“有或无”的二分变量，使用 mice 包(Van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2017)对缺失数据进行插补法填充后，使用 lmerTest 包(Albright & Marinova, 2015)对因变量进行基于逻辑回归的广义混合回归分析。除此之外，使用 pROC 包(Robin et al., 2011)计算模型拟合的临界点和 ROC 曲线下的面积(AUC)，并使用 ggplot 包(Wickham, 2016)绘制 ROC 曲线。使用 Origin(2022)软件绘制描述性统计图，如图 2 所示。

2.2.1 与平均值差异

在比较与平均值差异的层次时，首先进行广义加性回归分析，以确定区分度对群体认同的影响模式是否为非线性。以被试个体作为随机变量。模型设置为 identity ∼ *s*(dinstinctiveness, fx = FALSE)，其中，identity 是二元因变量群体认同的选择情况，distinctiveness 是自变量区分度，通过采用非线性平滑函数 *s* 对区分度进行建模，探讨其对群体认同的非线性影响。结果表明非线性平滑项的固定效应显著，$F(7.96) = 98.81$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.35$，区分度对群体认同存在显著的非线性影响。

根据图 2(左)的散点密度图趋势，进一步通过基于逻辑回归的广义线性混合模型分析，深入探讨区分度对群体认同的具体非线性影响模式，并考虑了个体差异的随机效应。具体的逻辑回归形式如下，其中β_0和β_1是参数：

$$P \quad (\text{identity} = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \times \text{distinctiveness})}}$$

分析结果表明截距项$\beta_0 = 2.53$($SE = 0.14$), $z = 17.89$, $p < 0.001$, 95%CI[2.30, 2.77]。区分度的系数$\beta_1 = -4.94$($SE = 0.19$), $z = -25.40$, $p < 0.001$, 95%CI[−5.27, −4.63]，表明区分度对群体认同存在显著的影响。被试个体的随机截距方差为 0.74($SD = 0.86$), 95%CI[0.73, 1.02]。该曲线模型($AIC = 2751$, $BIC = 2769$, $logLik = -1373$)的拟合效果优于线性模型($AIC = 2872$, $BIC = 2896$, $logLik = -1432$)。为了更深入地理解区分度对群体认同的影响，进行了阈值分析。阈值是指在逻辑回归中决定因变量的结果发生与否的关键点，在本研究中，当区分度超过该阈值后，模型假设被试对群体表现出不认同。计算得出关键的区分度阈值为 0.51，当区分度超过 0.51 时，个体对群体表示出低认同程度。总体上区分度对群体认同存在非线性负向影响，随着区分度在 0 至 1 范围内的增加，群体认同呈现出先平缓不变，在区分度 0.51 左右急剧下降，后再次保持平缓的趋势。

除此之外，为了评估该曲线模型拟合的性能，默认临界点为 0.5(即默认当群体认同分数超过 0.5 则被分类为“认同群体”)计算了模型拟合的准确率和绘制了接收者操作特征曲线(ROC 曲线)，如

图 3(左)所示。计算结果表明模型的准确率为 72.82%。ROC 曲线下面积(AUC)值为 0.77，表明该模型的阈值对群体认同与否的分类性能较好。同时考虑分类的灵敏度(即模型正确判断认同群体情况的能力)和特异度(即模型正确排除不认同群体情况的能力)计算该 ROC 曲线的最佳临界点，得到该临界点为 0.38，即当群体认同分数低于 0.38 时，将该情况分类为“不认同群体”，否则为“认同群体”。根据最佳临界点重新评估模型拟合性能，得到调整后的模型准确率为 76.33％。

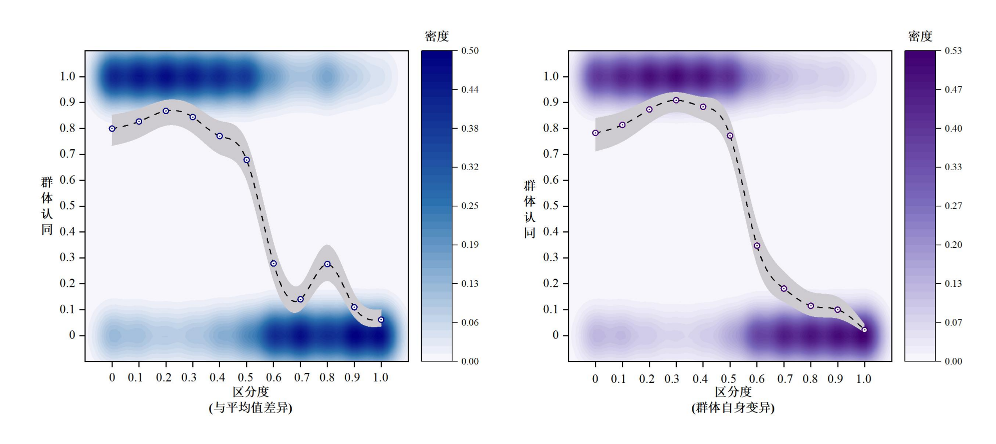


图 2 实验 1 中区分度影响群体认同的描述性统计图

注：散点密度图中颜色越深表明该区域的散点密度越大。点线图为不同区分度下的平均群体认同分数，连线周围的灰色区域代表 95%置信区间。下同。

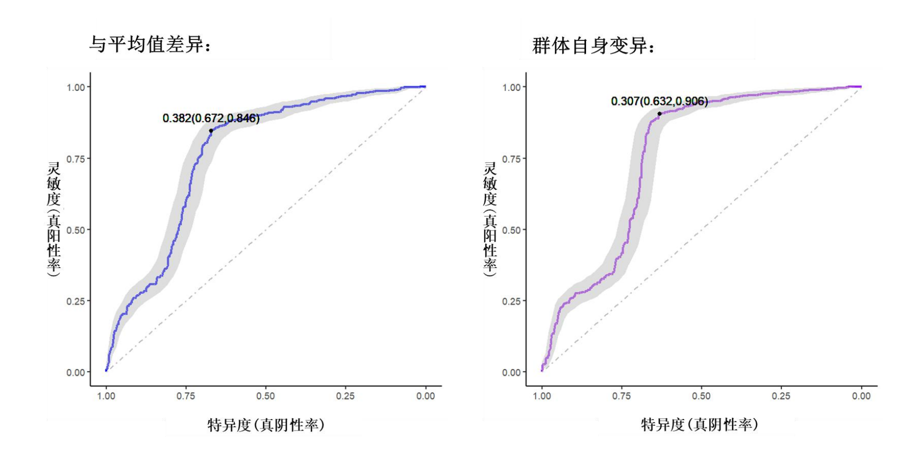


图 3 实验 1 中模型拟合的接收者操作特征曲线(ROC 曲线)

2.2.2 群体自身变异

在比较群体自身变异层次时，首先进行广义加性回归分析，进行和前面相同的模型设置探讨区分度对群体认同的非线性影响。结果表明非线性平滑项的固定效应显著，$F(6.80) = 127.20$, $p <$

0.001, $R^2 = 0.41$，区分度对群体认同存在显著的非线性影响。根据图 2(右)的散点密度图趋势，进一步通过基于逻辑回归的广义线性混合模型分析深入探讨区分度对群体认同的具体非线性影响模式。具体的逻辑回归形式和前面的分析相同。分析结果表明截距项$\beta_0 = 2.91$($SE = 0.15$), $z = 19.22$, $p <$ 0.001, 95％CI[2.67, 3.17]。区分度的系数$\beta_1 = -5.51$($SE = 0.21$), $z = -26.69$, $p < 0.001$, 95％CI[−5.86, −5.18]，表明区分度对群体认同存在显著的影响。被试个体的随机截距方差为 0.86($SD = 0.93$), 95％CI[0.78, 1.10]。

计算得出关键的区分度阈值为 0.53，总体上区分度对群体认同存在非线性负向影响，随着区分度在 0 至 1 范围内的增加，群体认同呈现出先平缓不变，在区分度 0.53 左右急剧下降，后再次保持平缓的趋势。当区分度超过 0.53 时，个体对群体表示出低认同程度。

如图 3(右)所示，以 0.5 为默认临界点评估该曲线模型的拟合性能，结果表明模型的准确率为 70.27%。ROC 曲线下面积(AUC)值为 0.75，该模型的阈值对群体认同与否的分类性能较好。同时考虑分类的灵敏度和特异度得到该 ROC 曲线的临界点为 0.31。根据最佳临界点重新评估模型拟合性能，得到调整后的模型准确率为 77.75％。

2.2.3 模型比较

结果表明在比较自我和群体平均水平时，区分度阈值为 0.51；当比较群体自身变异时，区分阈值为 0.53。为了比较在两种区分层次中区分阈值的不同是否达到统计学上的显著差异，进行了基于逻辑回归模型的似然比检验。首先，拟合了一个只包含自变量区分度和区分层次的简化模型；然后，拟合了一个既包含两个自变量的主效应，也包含区分度和区分层次交互作用项的完全模型。将两个模型进行似然比检验，检验结果显示模型的改进接近显著，$\chi^2(1) = 3.21$, $p = 0.073$，对数似然差异为 1.61。这一边缘显著的结果表明，增加交互项后，模型拟合得到了一定程度的改善，尽管该效应较为微弱。表明区分度对群体认同的影响在不同的区分层次中的变化速率不同，即区分阈值存在微弱差异。

2.3 讨论

实验 1 表明区分度在总体上对群体认同产生负向的非线性影响，该影响模式与逻辑回归函数拟合。随着区分度在 0~1 范围内的增加，自我对群体的认同呈现出“平缓-骤然下滑-维持平缓”的趋势，存在一个阈值点，在该阈值点处群体认同的下降速度最高。根据逻辑回归的假设，当区分度增加至超过该阈值点后，自我对群体就表现出“不认同”。这表明个体在阈值前能够在认同群体的情况下维持自我和群体的平衡，而当区分度超过阈值后，个体可能无法维持平衡而选择通过

不认同群体的方式来克服自我和群体的失衡。此外，研究发现当比较自我和群体平均水平时，区分阈值为差异达到 51%；当比较群体自身变异时，区分阈值为差异达到 53%，比较与群体平均值层次的阈值略低于比较群体自身变异层次，这符合研究假设，自我和群体平均值的比较层次在群体内部可能更为重要，也更容易失衡。

3 实验 2 表层群体属性和深层群体属性的调节作用

实验 2 旨在表层属性和深层属性上探讨区分度对群体认同的影响模式，加入了群体属性的自变量，其它研究设计与实验 1 相同。

3.1 方法

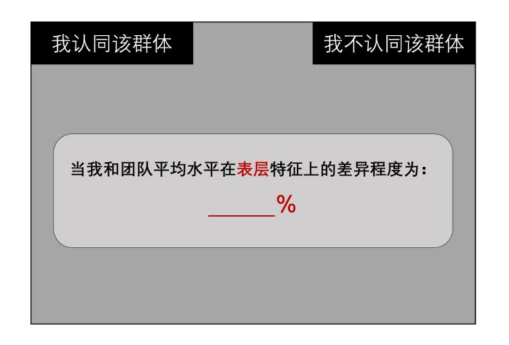
3.1.1 实验被试

与实验 1 的分析相同，预计最少需要 73 名被试。实际被试为线下招募的 88 名成人，其中 5 名女性被试(平均年龄为 21.28 岁, SD = 1.10)因为在理解群体属性的题目上回答错误，其数据被剔除。因此纳入正式分析的被试为 83 名成人(男性 20 名)，被试的年龄在 18 至 29 岁之间，平均年龄为 21.28 岁(SD = 2.30)。

3.1.2 实验程序

为了使表层属性和深层属性在实验中更具真实意义，被试需要先完成一个想象任务，想象自己已经加入了一家公司，是该公司的正式职工，在后面的陈述中，被试所在的公司被称为“团队”。与实验 1 相同，被试首先需要学习群体认同的概念，然后分别完成表层群体属性和深层群体属性的群体认同选择任务。

每个任务开始前，被试需要先了解表层属性和深层属性的含义。其中对表层属性的介绍为：“公司成员的年龄、性别和种族/民族等能从身体表面看出来的特征。”；对深层属性的介绍为：“公司成员潜在特征之间的差异，无法从表面看出，一般随着交往的过程展现出来，如成员的个性、价值观和态度等。”每种群体属性的群体认同选择任务包括两种区分层次的组块，组块 1 的区分层次为被试和群体平均水平的差异情况，组块 2 的区分层次为群体成员彼此间的差异情况。具体程序和组块设计和实验 1 相同，以文字的方式呈现区分度不同的情况，如图 4 所示，唯一不同的地方在于文字呈现时会强调群体的表层属性或深层属性。并且在最后，被试需要区分与成员相关的特征，包括年龄、性别、种族/民族、个性、价值观和态度，区分哪些特征属于表层属性，哪些属于深层属性，用于检验对群体属性的理解。



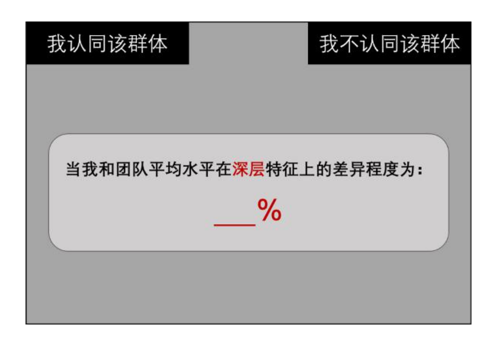


图 4 实验 2 材料示意图(以组块 1 为例)

3.2 结果

使用与实验 1 相同的分析方法。

3.2.1 与平均值差异

在比较与群体平均值差异时，表层属性的散点密度趋势如图 5(左上)所示。对表层属性的区分度运行和实验 1 相同的广义加性回归模型分析得到表层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(6.40) = 148.60$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.48$。基于逻辑回归的广义线性混合模型分析结果表明截距项$\beta_0 = 3.60$($SE = 0.16$), $z = 22.28$, $p < 0.001$, 95%CI[3.34, 3.87]。区分度的系数$\beta_1 = -6.49$($SE = 0.25$), $z = -27.12$, $p < 0.001$, 95%CI[−6.89, −6.10]，表明区分度对群体认同存在显著的负向影响。被试个体的随机截距方差为 0.53($SD = 0.73$), 95%CI[0.59, 0.88]。该曲线模型($AIC = 2333$, $BIC = 2351$, $logLik = -1164$)的拟合效果优于线性模型($AIC = 2382$, $BIC = 2406$, $logLik = -1187$)。以 0.5 为默认临界点的模型准确率为 89.59%。ROC 曲线下面积(AUC)值为 0.91，该表层属性模型的阈值对群体认同与否的分类性能较为优秀。同时考虑分类的灵敏度和特异度得到该 ROC 曲线的临界点为 0.52。根据最佳临界点重新评估模型拟合性能，得到调整后的模型准确率达到高水平，为 89.92%。计算得出关键的区分度阈值为 0.54，当区分度超过 0.54 时，个体对群体表示出低认同程度。

类似的，深层属性的散点密度趋势如图 5(左下)所示，深层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(5.74) = 136.10$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.68$。广义线性混合模型分析结果表明区分度对群体认同存在显著的影响，截距项$\beta_0 = 6.22$($SE = 0.30$), $z = 20.49$, $p < 0.001$, 95%CI[5.74, 6.74]。区分度的系数$\beta_1 = -12.58$($SE = 0.52$), $z = -23.98$, $p < 0.001$, 95%CI[−13.48, −11.75]。被试个体的随机截距方差为 1.64($SD = 1.28$), 95%CI[1.07, 1.53]。调整前的模型准确率高达 96.39%，调整后的模型准确率为 96.39%，AUC 值高达 0.97。计算得出关键的区分度阈值为 0.49，低于表层属性阈值。

3.2.2 群体自身变异

在比较群体自身变异时，表层属性的散点密度趋势如图 5(右上)所示。区分度对群体认同存在显著的非线性影响，表层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(6.58) = 146.30$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.52$。逻辑回归的截距项$\beta_0 = 3.75$($SE = 0.17$), $z = 22.43$, $p < 0.001$, 95%CI[3.48, 4.03]；区分度的系数$\beta_1 = −6.88$($SE = 0.25$), $z = −27.29$, $p < 0.001$, 95%CI[−7.31, −6.48]。被试个体的随机截距方差为 0.56($SD = 0.75$), 95%CI[0.61, 0.91]。调整前的模型准确率为 89.38%，调整后的模型准确率为 89.70%，AUC 值为 0.91。计算得出关键的区分度阈值为 0.54。

深层属性的散点密度趋势如图 5(右下)所示，深层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(5.20) = 117.50$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.66$。逻辑回归的截距项$\beta_0 = 6.52$($SE = 0.34$), $z = 19.05$, $p < 0.001$, 95%CI[5.97, 7.19]；区分度的系数$\beta_1 = −13.55$($SE = 0.59$), $z = −23.14$, $p < 0.001$, 95%CI[−14.54, −12.62]。被试个体的随机截距方差为 2.67($SD = 1.63$), 95%CI[1.38, 1.94]。调整前的模型准确率为 95.51%，调整后的模型准确率为 97.63%，AUC 值为 0.98。计算得出深层属性的区分度阈值为 0.48，低于表层属性。

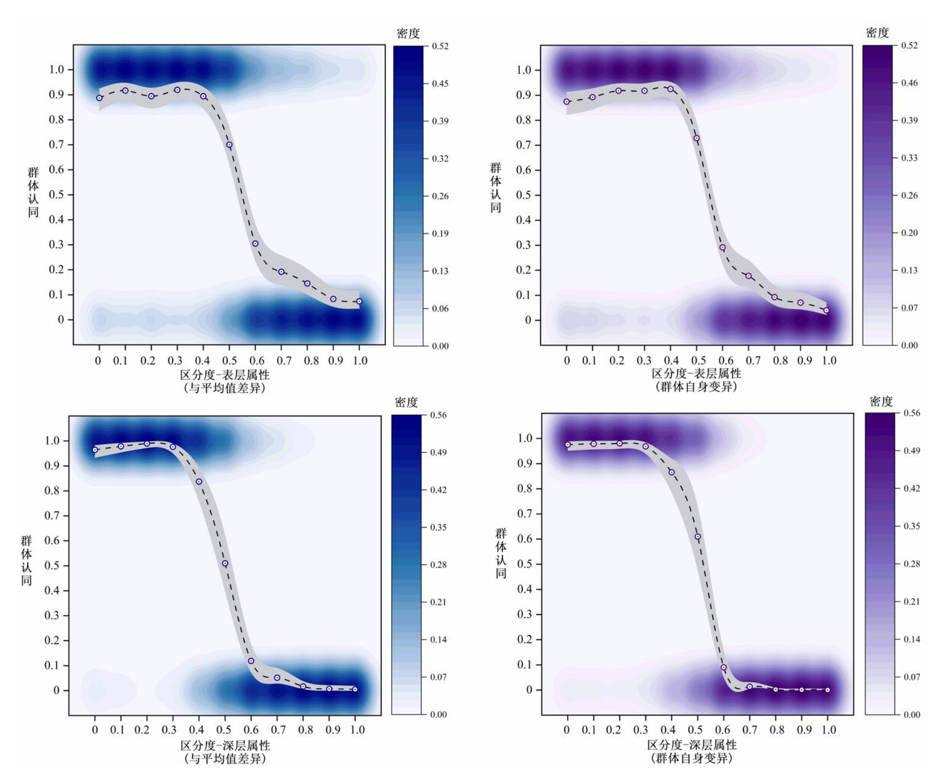


图 5 实验 2 中区分度影响群体认同的描述性统计图

3.2.3 模型比较

首先，使用和实验 1 相同的似然比检验方法分析在与平均值差异比较层次上，表层属性和深层属性的区分阈值是否存在显著差异，结果表明完全模型与简化模型之间的差异显著，$\chi^2(1) = 116.54$, $p < 0.001$，对数似然差异为 58.27。结果说明在与群体平均值比较时，表层属性区分阈值 0.52 显著高于深层属性区分阈值 0.49。类似的，在比较群体自身变异层次时，结果表明模型的改进显著，$\chi^2(1) = 87.01$, $p < 0.001$，对数似然差异为 43.51。结果说明在比较群体自身变异时，表层属性区分阈值 0.54 显著高于深层属性区分阈值 0.48。

然后分析在表层属性上，两类区分层次的区分阈值是否存在显著差异，结果表明完全模型与简化模型之间的差异不显著，$\chi^2(1) = 1.46$, $p = 0.23$，对数似然差异为 0.73。类似的，在深层属性上，结果表明完全模型与简化模型之间的差异不显著，$\chi^2(1) = 0.25$, $p = 0.62$，对数似然差异为 0.12。结果说明两类区分层次的区分阈值不存在差异。

3.3 讨论

实验 2 表明在群体表层属性和群体深层属性上区分度对群体认同的影响模式同样与逻辑回归函数拟合，但具体的阈值点不同。在两种比较层次上，深层属性的阈值均低于表层属性，并且深层属性的模型拟合更优秀。这符合研究假设，这可能是因为与深层属性相比，个体更能接受表层属性的不同，所以在深层属性上更低的区分度就能导致自我和群体的失衡。除此之外，实验 2 未能发现两种区分层次的阈值差异，这可能是因为加入群体属性变量后被试的任务量增加，被试更容易根据群体属性的不同进行群体认同的判断，群体属性的差异掩盖了区分层次的差异。因此，在实验 3 中，考虑到被试完成任务总试次数量的增加，区分层次将作为被试间变量。

4 实验 3 群体认知失调的中介机制

实验 3 旨在探讨群体认知失调在其中的作用机制。研究设计在实验 2 的基础上，将区分层次作为被试间变量，并加入了群体认知失调的中介变量，其它的实验设计和实验 2 相同。

4.1 方法

4.1.1 实验被试

进行与实验 1 相同的被试量计算，预计每个区分层次需要 73 名被试，共需要至少 146 名被试。考虑到需剔除未理解群体属性内涵的被试数据，实际招募被试量略多于预计被试量。实际招募了 206 名成年被试(87 名男性)，被试的年龄在 18 至 46 岁之间，平均年龄为 24.90 岁($SD = 5.56$)。所有

被试均正确理解了群体属性的内涵。在比较与群体平均值差异的层次中，正式被试为 99 名成年人(45 名男性，平均年龄为 24.62 岁，*SD* = 5.98)；在比较群体自身变异层次中，正式被试为 107 名成年人(42 名男性，平均年龄为 25.14 岁，*SD* = 5.17)。

4.1.2 实验程序

Pickett 等人(2002a) 使用了虚拟人格反馈任务来操纵区分度，该任务是操纵自我和群体区分度的经典方法。为了使被试能更好地理解区分度分别在表层属性和深层属性上的体现，参考 Pickett 和 Bonner 等人(2002)与 Goldenberg 等人(2019)对区分度的操纵方法，实验 3 使用改编后的表层属性反馈任务和深层属性反馈任务来探讨区分层次和群体属性在区分度影响群体认同中的调节作用和群体认知失调的中介作用。

和实验 1 相同，被试首先需要完成一个最简群体范式的程序。被试被告知参加本实验的人将被系统随机分为α队和β队完成任务，每个队伍的成员都需要认真完成任务，以保证自己所在的队伍得到优秀的表现。然后，被试认为自己被随机分配到了α队伍中。在开始正式的属性反馈任务前，被试需要回答一个在基线水平上的群体身份融合项目以作为群体身份的操作性检验。该项目来自 Swann 等人(2009)的研究，以两个圆圈代表自我身份和群体身份，被试需要在自我和群体身份的五种重叠程度图片中选出最能代表自己与α队伍的关系图片，选项的重叠程度分别为 0％、25％、50％、75％和 100％。然后被试需要根据真实情况回答关于自己的表层属性和深层属性的两类问题。根据 Harrison 等人(2002)的研究，在表层属性类别中，被试需要回答自己的性别、年龄、外表吸引力水平、国籍、民族、籍贯和婚姻状况，共 7 个问题；在深层属性类别中，被试需要回答自己的智力水平、艺术天赋、运动能力、情绪稳定性水平、领导能力、运气水平和对于在学校中能学到社会技能的态度，共 7 个问题。回答完问题后，被试被告知了表层属性和深层属性的特征(表层属性通常反映在身体表面，人们几乎可以在短时间的相处中察觉出来；深层属性通常指潜藏在深处的心理特征，随着长时间的交往才能被察觉)，并被要求判断以上测量的两类问题分别属于表层属性还是深层属性，以作为理解群体属性的检验问题。

和实验 1 相同，被试被告知自己所在队伍的所有成员都回答了以上问题。每种群体属性的反馈任务包括两种区分层次：自我和群体平均水平的比较，以及群体成员彼此间的比较。区分层次在被试间进行平衡。以自我和群体平均水平比较为例，在表层属性反馈任务中，告知被试系统计算了群体中的每个成员在性别、年龄、外表吸引力、国籍、民族、籍贯和婚姻情况等表层属性问题的分数，现在被试需要想象如果自己在上述问题中的得分和α队伍平均分数的差异(或相同程度，描

述框架在被试间进行平衡)为不同程度时，自己对该群体的态度如何。然后和实验 1 相同，在每个试次中屏幕中央可能会呈现被试得分和群体平均水平的差异程度(或相同程度)从 0％至 100％共 11 个水平的情况。被试需要根据每种可能的情况点击屏幕的“我认同该群体”选项或“我不认同该群体”选项来选择自己是否认同该群体。每种水平以不同的描述形式呈现 5 次(例如，“离群体平均水平的距离为 20％”、“和群体平均水平的差异为 20％”、“和群体平均水平的不同程度为 20％”等)，共 55 个试次随机呈现。完成这 55 个试次后，被试需要在一个 5 点 Likert 量表上回答自己在每一种区分度条件下的群体认知失调程度。根据 Matz 和 Wood(2005)对群体认知失调的定义和测量，群体认知失调测量项目共有 4 个(内部一致性系数$\alpha = 0.96$)，分别为在每种区分度条件下被试感到不安、感到紧张、感到烦恼和感到不舒服的程度。被试完成表层属性反馈任务后，再进行类似的深层属性反馈任务。最后，被试需要完成性别、年龄等个人情况的填写。

4.2 结果

首先将基线水平上被试与α群体的身份融合程度和 50％进行简单样本 t 检验，结果表明被试身份融合程度($M = 73.79\%$, $SD = 23.13\%$)显著超过了 50％，$t(207) = 14.58$, $p < 0.001$, *Cohen's d* = 0.23，表明群体身份的操纵有效。然后使用与实验 1 相同的分析方法。

4.2.1 与平均值差异

在比较与群体平均值差异时，表层属性的散点密度趋势如图 6(左上)所示。对表层属性的区分度运行和实验 1 相同的广义加性回归模型分析得到表层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(4.16) = 179.90$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.14$。基于逻辑回归的广义线性混合模型分析结果表明截距项$\beta_0 = 1.93$($SE = 0.12$), $z = 16.44$, $p < 0.001$, 95％CI[1.74, 2.13]。区分度的系数$\beta_1 = -2.91$($SE = 0.11$), $z = -26.64$, $p < 0.001$, 95％CI[−3.09, −2.73]，表明区分度对群体认同存在显著的负向影响。被试个体的随机截距方差为 0.90($SD = 0.95$), 95％CI[0.82, 1.11]。该曲线模型($AIC = 6188$, $BIC = 6208$, $logLik = -3091$)的拟合效果优于线性模型($AIC = 6555$, $BIC = 6582$, $logLik = -3274$)。以 0.5 为默认临界点的模型准确率为 82.92%，ROC 曲线下面积(AUC)值为 0.88，该表层属性模型的阈值对群体认同与否的分类性能较为优秀。同时考虑分类的灵敏度和特异度得到该 ROC 曲线的临界点为 0.56。根据最佳临界点重新评估模型拟合性能，得到调整后的模型准确率达到高水平，为 84.02％。计算得出关键的区分度阈值为 0.66，当区分度超过 0.66 时，个体对群体表示出低认同程度。

类似的，深层属性的散点密度趋势如图 6(左下)所示，深层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(6.51) = 231.70$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.33$。广义线性混合模型分析结果表明区分度对群体认同存在

显著的影响，截距项$\beta_0 = 2.88$(SE = 0.13), z = 21.59, $p < 0.001$, 95％CI[2.67, 3.11]。区分度的系数$\beta_1 = -5.13$(SE = 0.14), $z = -36.13$, $p < 0.001$, 95％CI[−5.36, −4.90]。被试个体的随机截距方差为 1.06(SD = 1.03), 95％CI[0.89, 1.20]。调整前的模型准确率高达 91.46％，该 ROC 曲线的临界点为 0.49，根据临界点调整后的模型准确率为 91.83％，AUC 值高达 0.92。计算得出关键的区分度阈值为 0.56，低于表层属性阈值。

4.2.2 群体自身变异

在比较群体自身变异时，表层属性的散点密度趋势如图 6(右上)所示。区分度对群体认同存在显著的非线性影响，表层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(6.17) = 111.30$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.11$。逻辑回归的截距项$\beta_0 = 1.90$(SE = 0.12), z = 16.20, $p < 0.001$, 95％CI[1.72, 2.10]；区分度的系数$\beta_1 = -2.54$(SE = 0.10), $z = -24.79$, $p < 0.001$, 95％CI[−2.71, −2.37]。被试个体的随机截距方差为 1.01(SD = 1.00), 95％CI[0.87, 1.17]。调整前的模型准确率为 82.41%，根据 ROC 曲线的临界点 0.52 调整后的模型准确率为 83.35％，AUC 值为 0.87。计算得出关键的区分度阈值为 0.75。

深层属性的散点密度趋势如图 6(右下)所示，深层属性的非线性平滑项的固定效应显著，$F(7.35) = 173.20$, $p < 0.001$, $R^2 = 0.23$。逻辑回归的截距项$\beta_0 = 2.43$(SE = 0.12), z = 20.16, $p < 0.001$, 95％CI[2.24, 2.64]；区分度的系数$\beta_1 = -3.82$(SE = 0.11), $z = -32.68$, $p < 0.001$, 95％CI[−4.02, −3.63]。被试个体的随机截距方差为 0.98(SD = 0.99), 95％CI[0.87, 1.15]。调整前的模型准确率为 86.07%，根据 ROC 曲线的临界点 0.54 调整后的模型准确率为 86.49％，AUC 值为 0.86。计算得出深层属性的区分度阈值为 0.64，低于表层属性。

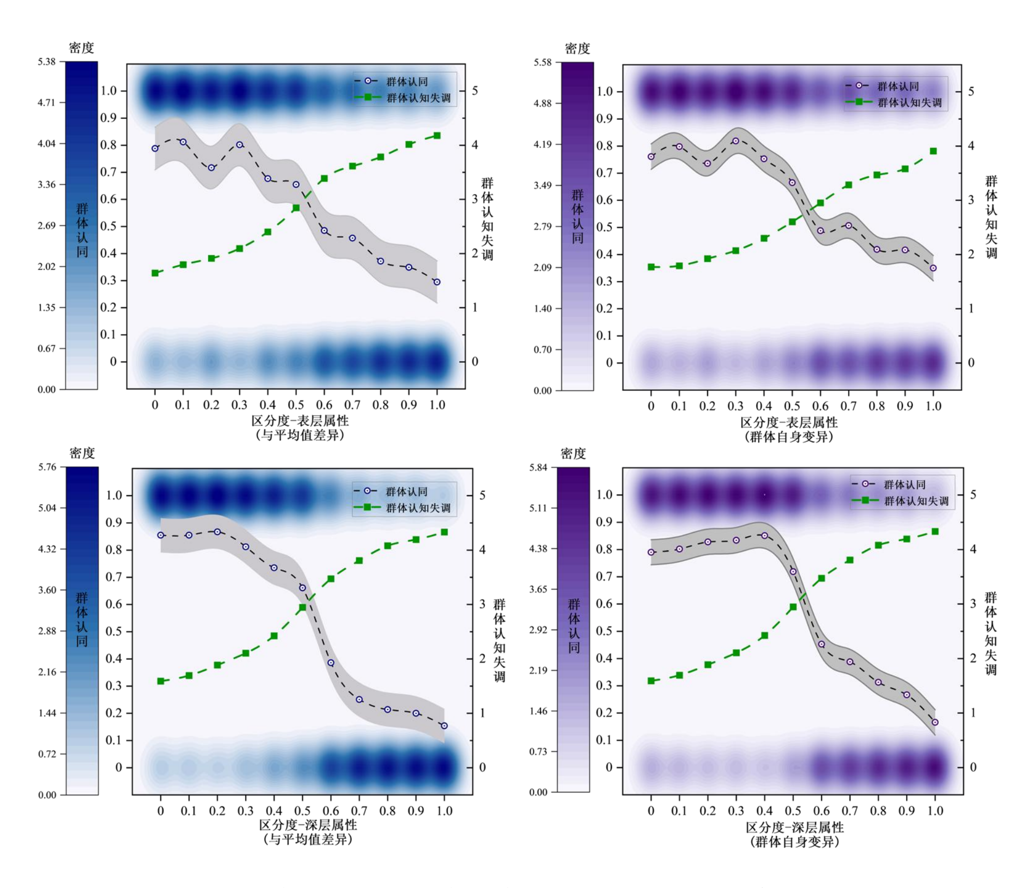


图 6 实验 3 中区分度影响群体认同的描述性统计图

4.2.3 模型比较

使用前面相同的方法分析不同区分层次和群体属性的区分阈值是否存在显著差异。结果表明在与平均值差异比较层次上，表层属性和深层属性的区分阈值存在显著差异，$\chi^2(1) = 165.87, p < 0.001$，对数似然差异为 82.94，表层属性区分阈值 0.66 显著高于深层属性区分阈值 0.56。类似的，在比较群体自身变异层次时，表层属性区分阈值 0.75 显著高于深层属性区分阈值 0.64，$\chi^2(1) = 69.23, p < 0.001$，对数似然差异为 34.62。在表层属性上，与平均值比较层次的区分阈值 0.66 显著低于比较群体自身变异层次的区分阈值 0.75，$\chi^2(1) = 5.93, p = 0.01$，对数似然差异为 2.96。并且在深层属性上，与平均值比较层次的区分阈值 0.56 也显著低于比较群体自身变异层次的区分阈值 0.64，$\chi^2(1) = 52.52, p < 0.001$，对数似然差异为 26.26。

4.2.4 群体认知失调的中介作用

首先计算每种区分度下的群体认同分值：在每个试次中，如果被试选择“我认同该群体”，认同分值为 1，选择“我不认同该群体”，认同分值为 0，对同样区分度下的认同分值进行平均，得到范

围从 0 至 1 的群体认同分值指标。为了控制被试重复作答导致的测量误差，本研究采用 Harman 单因子检验法对群体认知失调的测量进行共同方法偏差检验。结果表明，未经旋转的第一公因子的方差解释百分比为 26.26%，未占总变异解释量的 40%，说明该测量数据不存在显著的共同方法偏差。

在不同的区分层次和群体属性条件下以 4 个群体认知失调项目平均并标准化后的群体认知失调分数为结果变量，区分度为预测变量，运行广义加性回归模型，结果表明在四种条件下的非线性平滑项的固定效应均显著($ps < 0.05$)；类似的以群体认同分值为结果变量，标准化后的认知失调分数为预测变量运行广义加性回归模型，结果也表明非线性平滑项的固定效应均显著($ps < 0.05$)。结果显示区分度对群体认知失调，以及群体认知失调对群体认同的影响均为非线性影响。在四种实验条件下对三个变量间的关系进行和前面分析相同的基于逻辑回归的广义线性混合模型分析。具体的回归检验结果如表 1 所示，群体认知失调的描述性统计情况如图 6 所示，在不同的区分层次和群体属性条件下，区分度以逻辑回归的趋势正向预测了群体认知失调水平($ps < 0.001$)，而群体认知失调水平以逻辑回归的趋势负向预测了群体认同水平($ps < 0.001$)。此外，进行了和前面分析相同的阈值分析，结果如表 1 所示，与表层属性相比(与平均值差异层次 = 0.56；群体自身变异层次 = 0.67)，区分度对群体认知失调的阈值在深层属性上更低(与平均值差异层次 = 0.53；群体自身变异层次 = 0.60)；并且与平均值差异层次的阈值低于群体自身变异层次。但在群体认知失调对群体认同的阈值上，深层属性(与平均值差异层次 = 0.57；群体自身变异层次 = 0.57)与表层属性(与平均值差异层次 = 0.58；群体自身变异层次 = 0.59)无明显差异，比较平均值差异层次和群体自身变异层次也无明显差异。

为了检验群体认知失调是否中介区分度对群体认同的影响，分别对不同群体属性和区分层次下的结果进行分析，以区分度为预测变量，每种区分度下的群体认知失调程度为中介变量，群体认同分值为结果变量建立中介模型。其中考虑到这里的变量均为重复测量变量，采用 SPSS 宏程序 MLmed (Hayes & Rockwood, 2020)，通过 10000 次样本抽样估计 95%置信区间进行多层次中介效应检验(方杰, 温忠麟, 2018)。中介效应检验结果如表 2 所示，不同的区分层次和群体属性条件下，群体认知失调间接效应的 95%置信区间均不包含 0，表明间接效应显著；区分度对群体认同的直接效应的 95%置信区间也均不包含 0，表明直接效应显著。结果表明在不同的实验条件下，群体认知失调在区分度对群体认同的影响中起部分中介作用。表明区分度以逻辑回归的趋势增加了个体的认知失调水平, 进而降低了个体对群体的认同程度。

表 1 不同实验条件下各变量间的逻辑回归检验结果

实验条件		回归方程			区分度回归系数显著性			
群体属性	区分层次	结果变量	预测变量	阈值	β_1	*SE*	*LLCI*	*ULCI*
表层属性	与平均值差异	认知失调	区分度	0.56	5.78***	0.36	5.20	6.40
		群体认同	认知失调	0.58	−6.07***	0.41	−6.77	−5.42
		群体认同	区分度		−1.82***	0.37	−2.44	−1.20
			认知失调		−4.95***	0.44	−5.70	−4.25
表层属性	群体自身变异	认知失调	区分度	0.67	4.50***	0.29	4.02	4.99
		群体认同	认知失调	0.59	−4.86***	0.32	−5.39	−4.35
		群体认同	区分度		−1.72***	0.31	−2.23	−1.20
			认知失调		−3.91***	0.34	−4.49	−3.56
深层属性	与平均值差异	认知失调	区分度	0.53	6.64***	0.41	5.99	7.34
		群体认同	认知失调	0.57	−9.10***	0.67	−10.26	−8.07
		群体认同	区分度		−3.78***	0.48	−4.59	−3.00
			认知失调		−7.31***	0.66	−8.46	−6.29
深层属性	群体自身变异	认知失调	区分度	0.60	4.12***	0.27	3.68	4.58
		群体认同	认知失调	0.57	−5.48***	0.34	−6.06	−4.93
		群体认同	区分度		−2.65***	0.32	−3.19	−2.12
			认知失调		−4.37***	0.35	−4.97	−3.80

注：***$p < 0.001$。

表 2 不同实验条件下的间接效应检验结果

群体属性	区分层次	效应	效应值	*SE*	*LLCI*	*ULCI*
表层属性	与平均值差异	直接效应	−0.15	0.04	−0.22	−0.08
		间接效应	−0.41	0.03	−0.47	−0.36
表层属性	群体自身变异	直接效应	−0.17	0.03	−0.24	−0.10
		间接效应	−0.32	0.03	−0.37	−0.28
深层属性	与平均值差异	直接效应	−0.26	0.04	−0.34	−0.19
		间接效应	−0.61	0.03	−0.68	−0.55
深层属性	群体自身变异	直接效应	−0.29	0.04	−0.36	−0.21
		间接效应	−0.41	0.03	−0.47	−0.35

4.3 讨论

实验 3 在实验 1 和实验 2 的基础上使用更经典的范式探讨了区分度对群体认同的影响及群体认知失调的心理机制。结果符合研究假设，区分度对群体认同的影响模式同样与逻辑回归函数拟合，深层属性的阈值低于表层属性，与群体平均值差异层次的阈值低于群体自身变异层。除此之外，群体认知失调中介了区分度对群体认同的影响，区分度对群体认知失调的影响模式和群体认知失

调对群体认同的影响模式均符合逻辑回归趋势，且区分度对群体认知失调的阈值在不同的群体属性和区分层次上存在差异，但群体认知失调对群体认同的阈值在不同的条件下无差异。这表明当区分度超过阈值后，个体无法维持自我和群体的平衡，出现了认知失调的不适感，并通过不认同群体的方式来缓解这种不适感。并且随着区分度的增加，与表层属性和群体自身变异层次相比，个体在深层属性和与群体平均值差异层次上更难保持认知平衡，因此区分度对群体认同的区分阈值更低。

5 综合讨论

在群体内背景下，研究在不同的区分层次和群体属性上系统地探讨了自我和群体的区分度对群体认同的影响及群体认知失调的影响机制，结果与最初假设一致。基于区分度是连续体的视角，研究发现在群体内部区分度对群体认同的影响模式呈非线性的消极影响，影响模式符合逻辑回归的特征，而群体认知失调在其中起中介作用。随着区分度的增长，群体认知失调水平和群体认同水平均呈现出“平缓-骤然变化-维持平缓”的趋势，在区分度的中等水平存在使群体认同下降速度最高的阈值点。当区分度增加至超过该阈值点后，个体无法在群体内部平衡自我和群体的关系，认知失调水平骤然上升，从而对群体表现出“不认同”。并且和群体自身变异层次及表层属性相比，与群体平均值差异层次及深层属性的区分阈值更低。研究在群体内背景下系统地从群体认同的角度揭示了个体和群体的平衡关系。同时，区分阈值在实践上不仅有助于个体维持心理边界，也为组织管理提供了有效的预警信号。

5.1 失调有“度”：区分度对群体认同的阈值效应

研究通过 3 个实验探讨了群体内部区分度对群体认同的影响，结果均发现区分度对群体认同的影响模式符合逻辑回归函数的特征，在中等程度存在使群体认同发生突降的区分阈值。最优区分理论在群际比较背景下提出区分度与群体认同的关系呈“倒 U 型”曲线关系，在中等程度存在最优区分度(Brewer, 1991)。而本研究在群体内环境下揭示了个体身份需求的平衡关系，在群体内区分度与群体认同的关系呈“倒 S 型”的逻辑回归下降趋势：在区分度增长至阈值前，群体认同未发生明显改变，但当区分度到达阈值后，群体认同会发生断崖式突降，降至最低值后保持平缓不变。根据逻辑回归模型的特质，当区分度超过阈值后，被试的群体认同选择从“认同”转变为“不认同”。这表明在群体内环境中，和体验独特感相比，“融入群体”是身份体验的更重要组成部分，体验自己在一个群体中的成员身份是边缘的会带来身份认同感的极度缺失(Jetten et al., 2002)，

因此在总体上区分度对群体认同产生消极影响。

实验 3 探讨了群体认知失调在区分度影响群体认同中的中介作用。认知失调理论假设个体的认知失调程度随着区分度的增长而增长(Glasford et al., 2008)，而本研究发现该趋势同样符合“S 型”的逻辑回归趋势，并且认知失调程度的增长会导致群体认同程度的降低。当个体感知到自己和群体存在差异时，会感到心理不适，从而有充足的动力去减少这种不适感，而降低对群体的认同感是有效的方式(Glasford et al., 2009; Meaney & Rieger, 2021)。值得一提的是，区分阈值的存在表明区分度的增长并不必然导致对群体的不认同，实验 3 的结果也表明认知失调程度并没有随着区分度的增长呈线性增长，而是同样符合“平缓-骤然上升-维持平缓”的趋势，个体在区分度增长但未达到阈值前的一定范围内仍可以维持自我和群体的平衡。这也表明了最优区分理论假设的合理性，即自我概念和群体概念的平衡有利于个体对群体的承诺和认同感。只是根据本研究的发现，在群体内背景下的区分度并不存在达到最优群体认同的某个“最优点”，而是在区分程度达到阈值前的一定范围内个体在不断地维持着自我和群体的平衡，当超过这个“度”后(即超过这个范围后)，个体将无法容忍增长的认知失调感，群体认同从而发生断崖式下降。

5.2 阈值调适：区分层次和群体属性的调节作用

正如 Shore 等人(2011)的观点，区分度的不同结构对群体认同可能具有不同的影响。研究通过 3 个实验探讨了在不同的区分层次和群体属性上区分度对群体认同的影响。首先在区分层次上，研究发现相比群体自身变异层次，与群体平均值比较层次的区分阈值更低。并且实验 3 发现在与群体平均值进行比较时，区分度的增加更容易导致群体认知失调。这与前人研究的观点一致，即在群体内部的区分度主要意味着相对于平均位置的差异化，平均值有助于群体分类过程(Vergne & Wry, 2014)。偏离群体平均值意味着被群体边缘化，这将对归属感造成更严重的消极影响(Jetten et al., 2002)。而如果在比较群体自身变异层次时区分度过高，这意味着群体内部无法被视为一个连贯的实体(Leach et al., 2008)。虽然这也会导致归属感的缺失，但当群体内的所有人都具有独特性时，与群体的区分便不再受到群体排斥(Haans, 2019)。因此，相比与群体平均值比较的区分层次，在比较群体自身变异性的层次上区分阈值更高。

在群体属性上，实验 2 和实验 3 发现深层属性的区分阈值低于表层属性，深层属性与假设模型拟合得更优秀。并且实验 3 同样发现与表层属性相比，区分度的增加更容易在深层属性上导致群体认知失调。这也表明了表层和深层特征并不总是一致的(Phillips & Loyd, 2006)。这可能是因为随着对群体成员的了解，深层属性比表层属性更为重要(Aquino et al., 2001)。对于大多数人来说，最初

对相似或不同的看法可能是基于表面特征，但随着团队成员有机会进行有意义的互动，这些最初的看法可能会发生变化，使深层特征成为做出相似或差异判断的更重要属性(Aquino et al., 2001; Harrison et al., 1998)。人们对重要心理属性的要求更为严苛，所以和表层属性相比，深层属性的区分阈值更低。

5.3 研究意义与实践启示

基于连续体视角，最优区分理论在群体间比较背景下假设了区分度和群体认同的关系呈“倒 U 型”曲线模式，这是在以往二分视角下的创新性探索。但最优区分理论忽视了群体内情境对个体身份构建的重要性。在群体内情境下仍不明晰区分度对群体认同的具体影响模式。本研究对此问题在不同的区分层次和群体属性上进行了全面探索，并揭示了群体内区分度对群体认同影响的“*x*”模型(如图 7 所示)。具体而言，在群体内区分度和群体认同的关系呈“倒 S 型”曲线关系，区分度和认知失调的关系呈“S 型”曲线关系。并且和心理物理理论的假设一致，随着区分度的增长存在使群体认同发生突降的阈值效应，研究发现的认知失调的中介作用也证明了在区分度达到阈值前个体在不断地平衡自我和群体的关系，当平衡失败时群体认同也发生了突降。除此之外，本研究首次对不同的区分层次和群体属性在阈值效应中的不同表现进行了精细化探讨。研究发现的区分度影响群体认同的“*x*”模型通过阐明群体内两种需求之间复杂的平衡模式，在群体内背景下为理解社会认同的形成机制提供了更为精细化的理论框架。

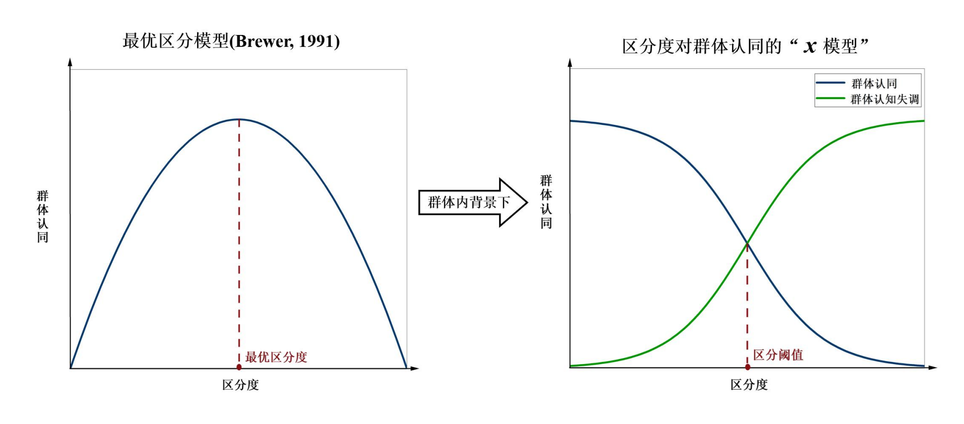


图 7 群体内背景下区分度影响群体认同的“*x* 模型”

在实践启示上，随着经济的全球化，越来越多的公司和团队开始出现不同文化背景的成员，组织中的群体在其人口构成方面将在未来几年继续变得更加多样化(Shore et al., 2011; 李倩 等, 2019)。一方面，研究对于个人在不同的属性上对群体和自身的差异进行实际考虑以维持心理边界和保护心理健康提供了新的见解。另一方面，多样性管理已经越来越成为学术和实践问题，本研究的发

现为有针对性的组织文化和管理策略提供了依据，有利于促进组织内部的协调和合作。区分阈值效应的存在为增强团队的凝聚力提供了预警信号，当员工和群体的区分度过高时，可能需要采取干预措施。组织可以根据个人特点在不同的方面创造最适宜区分的工作环境，利用定向招聘、组织文化宣传、多元化培训等渠道，让团队成员之间达到合适的区分度水平，并对不同的成员通过强调不同的群体属性来调整成员的阈值感知。在组织管理中，也需要更加关注和尊重个体的深层属性，以提高员工的满意度和忠诚度。

5.4 研究不足与展望

作为初步探索，本研究还存在一些局限，值得未来研究继续深入：在实验方法方面，本研究将区分度定义为 11 个水平，未来研究可以使用其他方法将自变量水平更加细化。例如，通过测量真实存在的群体和纵向研究来探讨区分度对群体认同的影响。考虑到类别判断任务能够提供更一致的判断和降低作答过程中的社会称许性(Ward, 1990)，本研究的群体认同测量使用了迫选作答方法，未来研究可以使用更精细化的评级任务对此问题进行探讨。本研究并未分析人格特征的影响，未来研究可以探讨例如文化背景、人格特征和认知特征等个体差异变量对结果的影响。除此之外，社会情境也是重要的影响因素，未来研究可以在不同的社交情境下探讨该影响模式是否会发生变化。最后，在实践价值方面，未来研究可以探索有效的改变区分阈值的干预方法，例如，探讨强化奖励和启动等方式在改变区分阈值上的有效性。

6 结论

（1）在群体内部，总体上区分度对群体认同存在非线性的消极影响，影响模式符合逻辑回归函数的特征：随着区分度的增长，在适中水平存在使群体认同下降速度最高的阈值。当区分度增加至超过该阈值后，自我对群体就表现出“不认同”。

（2）区分层次和群体属性对区分阈值产生调节作用：和比较群体自身变异层次相比，当比较自我和群体平均值差异时的区分阈值更低；和群体表层属性相比，群体深层属性的区分阈值更低，与阈值模型拟合得也更优秀。

（3）群体认知失调在其中起中介作用：区分度以逻辑回归的形式正向预测了群体认知失调程度，而群体认知失调程度负向预测了群体认同程度。

参考文献

Albright, J. J., & Marinova, D. M. (2015). *Estimating multilevel models using SPSS, Stata, SAS, and R*. Retrieved from https://scholarworks.iu.edu/dspace/handle/2022/19737.

Aquino, K., Townsend, A., & Scott, K. (2001, August). *The effects of surface- and deep-level dissimilarity on individual work attitudes and cognitions in self-directed work teams*. Paper presented at the National Academy of Management meeting, Washington, DC.

Becker, M., Vignoles, V. L., Owe, E., Brown, R., Smith, P. B., Easterbrook, M., Herman, G., de Sauvage, I., Bourguignon, D., Torres, A., Camino, L., Lemos, F. C. S., Ferreira, M. C., Koller, S. H., González, R., Carrasco, D., Cadena, M. P., Lay, S., Wang, Q., . . . Yamakoğlu, N. (2012). Culture and the distinctiveness motive: Constructing identity in individualistic and collectivistic contexts. *Journal of Personality and Social Psychology, 102*(4), 833–855.

Brewer, M. B. (1991). The social self: On being the same and different at the same time. *Personality & Social Psychology Bulletin, 17*(5), 475–482.

Buis, B. C., Ferguson, A. J., & Briscoe, J. P. (2019). Finding the “I” in “Team”: The role of groups in an individual's pursuit of calling. *Journal of Vocational Behavior, 114*, 88–99.

Doeselaar, L. V., Klimstra, T., Denissen, J., & Meeus, W. (2019). Distinctiveness as a marker of identity formation. *Journal of Research in Personality, 78*, 153–164.

Fang, J., & Wen, Z. L. (2018). A comparison of three methods for testing multilevel mediation. *Journal of Psychological Science, 41*(04), 962–967.

[方杰, 温忠麟. (2018). 三类多层中介效应分析方法比较. *心理科学, 41*(04), 962–967.]

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods, 39*(2), 175–191.

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press

Glasford, D. E., Dovidio, J. F., & Pratto, F. (2009). I continue to feel so good about us: In-group identification and the use of social identity-enhancing strategies to reduce intragroup dissonance. *Personality & Social Psychology Bulletin, 35*(4), 415–427.

Glasford, D. E., Pratto, F., & Dovidio, J. F. (2008). Intragroup dissonance: Responses to ingroup violation of personal values. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(4), 1057–1064.

Goldenberg, A., Sweeny, T. D., Shpigel, E., & Gross, J. J. (2019). Is this my group or not? The role of ensemble coding of

emotional expressions in group categorization. *Journal of Experimental Psychology General, 149*(3), 445–460.

Guillaume, Y. R. F., Brodbeck, F. C., & Riketta, M. (2012). Surface- and deep-level dissimilarity effects on social integration and individual effectiveness related outcomes in work groups: A meta-analytic integration. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 85*(1), 80–115.

Haans, R. F. J. (2019). What's the value of being different when everyone is? The effects of distinctiveness on performance in homogeneous versus heterogeneous categories. *Strategic Management Journal, 40*(1), 3–27.

Harrison, D. A., Price, K. H., & Bell, M. P. (1998). Beyond relational demography: Time and the effects of surface- and deep-level diversity on work group cohesion. *Academy of Management Journal, 41*(1), 96–107.

Harrison, D. A., Price, K. H., Gavin, J. H., & Florey, A. T. (2002). Time, teams, and task performance: Changing effects of surface- and deep-level diversity on group functioning. *Academy of Management Journal, 45*(5), 1029–1045.

Hayes, A. F. & Rockwood, N. J. (2020). Conditional process analysis: Concepts, computation, and advances in the modeling of the contingencies of mechanisms. *American Behavioral Scientist, 64*(1), 19–54.

Hornsey, M. J., & Jetten, J. (2004). The individual within the group: Balancing the need to belong with the need to be different. *Personality & Social Psychology Review, 8*(3), 248–264.

Huang, Y., & Kou, Y. (2013). The impact of group distinctiveness on intergroup bias. *Advances in Psychological Science, 21*(4), 732–739.

[黄殷, 寇彧. (2013). 群体独特性对群际偏差的影响. *心理科学进展, 21*(4), 732–739.]

Jaffé, M. E., Jeitziner, L., Keller, M. D., & Walker, M. (2022). Differences in faces do make a difference: Diversity perceptions and preferences in faces. *Journal of Experimental Social Psychology, 100*, 104277. doi: 10.1016/j.jesp.2021.104277.

Jetten, J., Branscombe, N. R., & Spears, R. (2002). On being peripheral: Effects of identity insecurity on personal and collective self-esteem. *European Journal of Social Psychology, 32*(1), 105–123.

Kawakami, K., Friesen, J., & Vingilis-Jaremko, L. (2018). Visual attention to members of own and other groups: Preferences, determinants, and consequences. *Social and Personality Psychology Compass, 12*(4), e12380. doi: 10.1111/SPC3.12380.

Konovalova, E., & Mens, G. L. (2019). An information sampling explanation for the in-group heterogeneity effect. *Psychological Review, 127*(1), 47–73.

Krishna, A., & Götz, F. J. (2024). Motor coordination induces social identity-A novel paradigm for the investigation of the

group performance-identity link. *The British Journal of Social Psychology, 63*(4), 1828–1843.

Leach, C. W., van Zomeren, M., Zebel, S., Vliek, M. L. W., Pennekamp, S. F., Doosje, B., Ouwerkerk, J. W., & Spears, R. (2008). Group-level self-definition and self-investment: A hierarchical (multicomponent) model of in-group identification. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(1), 144–165.

Li, Q., Gong, S. Y., & Li, C. F. (2019). The impact of team cultural diversity on team innovation and its mechanism. *Advances in Psychological Science, 27*(09), 1521–1539.

[李倩, 龚诗阳, 李超凡. (2019). 团队文化多样性对团队创新的影响及作用机制. *心理科学进展, 27*(09), 1521–1539.]

Ma, M. C. (1990). Fuzzy theory of psychophysical threshold. *Acta Psychologica Sinica, 3*, 240–246.

[马谋超. (1990). 心理物理阈限的模糊理论. *心理学报, 3*, 240–246.]

Matz, D. C., & Wood, W. (2005). Cognitive dissonance in groups: The consequences of disagreement. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*(1), 22–37.

McKimmie, B. M., Terry, D. J., Hogg, M. A., Manstead, A. S. R., Spears, R., & Doosje, B. (2003). I'm a hypocrite, but so is everyone else: Group support and the reduction of cognitive dissonance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 7*(3), 214–224.

Meaney, T., & Rieger, E. (2021). Integrating cognitive dissonance and social consensus to reduce weight stigma. *Body Image, 37*(1), 117–126.

Moon, J. H., & Sung, Y. (2015). Individuality within the group: Testing the optimal distinctiveness principle through brand consumption. *Social Behavior & Personality, 43*(1), 15–26.

Ormiston. (2016). Explaining the link between objective and perceived differences in groups: The role of the belonging and distinctiveness motives. *Journal of Applied Psychology, 101*(2), 222–236.

Palese, T., & Schmid Mast, M. (2020). The Role of Social Categorization and Social Dominance Orientation in Behavioral Adaptability. *Journal of Personality and Social Psychology, 122*(4), 700–713.

Phillips, K. W., & Loyd, D. L. (2006). When surface and deep-level diversity collide: The effects on dissenting group members. *Organizational Behavior & Human Decision Processes, 99*(2), 143–160.

Pickett, C. L., Bonner, B. L., & Coleman, J. M. (2002). Motivated self-stereotyping: Heightened assimilation and differentiation needs result in increased levels of positive and negative self-stereotyping. *Journal of Personality & Social Psychology, 82*(4), 543–562.

Pickett, C. L., Silver, M. D., & Brewer, M. B. (2002). The impact of assimilation and differentiation needs on perceived

group importance and judgments of ingroup size. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*(4), 546–558.

Robin, X., Turck, N., Hainard, A., Tiberti, N., Lisacek, F., Sanchez, J. C., & Müller, M. (2011). pROC: An open-source package for R and S+ to analyze and compare ROC curves. *BMC bioinformatics, 12*, 77. doi： 10.1186/1471-2105-12-77.

Rubin, M., & Badea, C. (2012). They're all the same!... but for several different reasons: A review of the multicausal nature of perceived group variability. *Current Directions in Psychological Science, 21*, 367–372.

Shore, L. M., Randel, A. E., Chung, B. G., Dean, M. A., Holcombe Ehrhart, K., & Singh, G. (2011). Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research. *Journal of Management, 37*(4), 1262–1289.

Slotter, E. B., Duffy, C. W., & Gardner, W. L. (2014). Balancing the need to be "me" with the need to be "we": Applying Optimal Distinctiveness Theory to the understanding of multiple motives within romantic relationships. *Journal of Experimental Social Psychology, 52*, 71–81.

Smaldino, P. E. & Epstein, J. M. (2015). Social conformity despite individual preferences for distinctiveness. *Royal Society Open Science, 2*(3), 140437. doi: 10.1098/rsos.140437.

Swann, W. B., Jr., Gómez, Á., Seyle, D. C., Morales, J. F., & Huici, C. (2009). Identity fusion: The interplay of personal and social identities in extreme group behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 96*(5), 995–1011.

Van Buuren, S., & Groothuis-Oudshoorn, K. (2017). Mice: Multivariate imputation by chained equations. *Journal of Statistical Software, 45*(3), 1–63.

Vergne, J. P., & Wry, T. (2014). Categorizing categorization research: Review, integration, and future directions. *Journal of Management Studies, 51*(1), 56–94.

Walker, B. W. (2022). A dynamic reframing of the social/personal identity dichotomy. *Organizational psychology review, 12*(3), 1–32.

Wang, Q., & Yu, G. L. (2016). The relationship between group identity and individual psychological health: Moderating variables and mediating mechanisms. *Advances in Psychological Science, 24*(08), 1300–1308

[王勍, 俞国良. (2016). 群体认同与个体心理健康的关系：调节变量与作用机制. *心理科学进展, 24*(08),1300–1308.]

Ward, L. M. (1990). Mixed-method mixed-modality psychophysical scaling. *Perception & Psychophysics, 48*(6), 571–582.

Way, J. D., Conway, J. S., Shockley, K. M., & Lineberry, M. C. (2022). Predicting perceptions of team process using optimal distinctiveness theory. *Small Group Research, 53*(3), 464–489.

Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant graphics for data analysis*. Springer-Verlag New York.

Wood, S. N. (2011). Fast stable restricted maximum likelihood and marginal likelihood estimation of semiparametric generalized linear models. *Journal of the Royal Statistical Society, 73*(1), 3–36.

Yang, T., & Chen, G. (2020). Identity fusion: Perspectives and influential mechanisms. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 28*(05), 1054–1060.

[杨通平, 陈国典. (2020). 认同融合：观点及作用机制. *中国临床心理学杂志, 28*(05), 1054–1060.]

Zou, X., Yin, K., & Lu, L. (2018). Collective rituals promote cohesion: Based on action, emotion, and memory. *Advances in Psychological Science, 26*(05), 939–950.

[邹小燕, 尹可丽, 陆林. (2018). 集体仪式促进凝聚力：基于动作、情绪与记忆. *心理科学进展, 26*(05), 939–950.]

Dissonance with "degrees": The threshold effect and psychological mechanisms of distinctiveness on group identity

KE Wenlin[1], WEN Fangfang[1], ZUO Bin[2]

([1] *School of Psychology, Research Center of Social Psychology, Central China Normal University, Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior, Ministry of Education, Wuhan 430079, China*)

([2] *Department of Psychology, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510006, China*)

Abstract

Our understanding of the self encompasses both personal identity and the social identity linked to the groups we belong to. How individuals navigate the differences between self and others and how this balance influences their identification with the group has long been a central question in human social life. Previous studies often treated group assimilation and individual differentiation as separate aspects, yielding conflicting results. In contrast, Brewer's (1991) Optimal Distinctiveness Model defines distinctiveness as the degree to which one differs from others in the group, considering personal characteristics on a continuum (e.g., traits, abilities, and physical features). The Optimal Distinctiveness Model in the intergroup context proposes an inverted U-shaped relationship between distinctiveness and group identity based on a continuum perspective. However, the pattern of the influence of distinctiveness on group identity and the range of specific distinctiveness thresholds remain unclear in the intragroup context.

Building on this, our study systematically explores the impact of distinctiveness on group identity across hierarchical levels and group attributes using a continuum perspective.

The study comprised three experiments. In Experiment 1, a baseline-level group identity forced-choice task was utilized to examine the effects pattern of two hierarchical levels of distinctiveness on group identity. The independent variable, distinctiveness, ranged from 0 to 1across 11 degrees, while the dependent variable was the dichotomous selection of group identity by participants at various distinctiveness levels. Two hierarchical levels were included to compare differences between self and group means, and the group's variability was presented in two blocks, assuming a lower threshold for comparing levels with the group mean.Building on Experiment 1, Experiment 2 investigated the moderating role of specific group attributes. The experimental design mirrored that of Experiment 1, with the addition of tasks assessing surface-level and deep-level group attributes. Experiment 3 delved into the role of group cognitive dissonance, expanding on Experiment 1 by measuring participants' degree of cognitive dissonance at each level of discrimination.

Based on the perspective that distinctiveness is a continuum, the study found that the pattern of the influence of distinctiveness on group identity is neither inverted U-shape nor purely negative linear, but conforms to the characteristics of the logistic regression function “S-curve”.Overall, a non-linear negative effect of distinctiveness on group identity is observed. As distinctiveness increases, group identity follows a pattern of "flat - sudden decline - maintain flat." A threshold point, with the highest rate of decline in group identity, emerges at the mid-level of distinctiveness. Beyond this threshold, self-identification with the group diminishes. Notably, compared to comparing the group's own variability, the comparison level with the group mean had a lower threshold; compared to the group's surface-level attributes, deep-level attributes exhibit a lower distinctiveness threshold and better fit the logistic regression model. In addition to that, group cognitive dissonance played a mediating role in which the degree of cognitive dissonance increased with the growth of distinctiveness in a logistic regression trend. And the higher the degree of group cognitive dissonance, the lower the degree of group identity. The results of this study showed that group identity did not decrease linearly with the increase of distinctiveness, but maintained the balance between self and group before the distinctiveness reached the threshold level, and when the distinctiveness increased beyond the threshold level, group identity dropped abruptly, and then the level of group

cognitive dissonance also increased abruptly.

This study, adopting a continuum perspective, thoroughly examined how distinctiveness patterns influence group identity across various hierarchical levels and group attributes, uncovering a distinctiveness threshold effect on group identity. The pattern of the effect of distinctiveness on group identity is consistent with an “x-shaped” pattern.It illuminates the specific balancing process between self and group in social identity formation, offering a comprehensive refinement and nuanced expansion of theories within the realm of self and group relations. In practical terms, the study offers novel insights for individuals to pragmatically navigate differences between group and self attributes, promoting the maintenance of psychological boundaries and safeguarding mental health. Furthermore, the study's findings provide a foundation for targeted organizational culture and management strategies that foster coordination and cooperation within organizations. The identification of the distinctiveness threshold effect serves as an early warning signal, contributing to the enhancement of team cohesion.

Keywords group identity, Optimal Distinctiveness Model, Intragroup Dissonance Theory, Group attribute, Threshold effect